Aus der I. medizinischen Abteilung des Allgem. Krankenhauses
St. Georg zu Hamburg (Oberarzt Professor Dr. Deneke).

Ueber Endocarditis lenta.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität in Tübingen

vorgelegt von

Hellmut Roser,
Medizinalpraktikant aus Cannstatt.

ACAD.
MED.BAT.
BIBL.

Tübingen
Druck von H. Laupp jr
1912

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. v. Romberg.
Juni 1912.

Ueber Endocarditis lenta.

Durch die wertvollen Arbeiten von Lenhartz und insbesondere von Schottmüller ist aus der großen Krankheitsgruppe der septischen Endocarditis ein Krankheitsbild besonders herausgehoben worden, das durch den von Schottmüller gefundenen Streptococcus mitior sv. viridans hervorgerufen wird, die Endocarditis lenta. Die klinischen Symptome dieser Erkrankung sind außerordentlich mannigfache und lassen oft erst nach längerer Beobachtung des Krankheitsverlaufs auf die richtige Diagnose kommen, die aber erst durch die bakteriologische Untersuchung vollständig sicher gestellt werden kann.

Die bakteriologische Untersuchung zeigt, daß der aus dem strömenden Blute entnommene Streptococcus mitior auf Agar langsam wächst. In der Regel sind erst nach 36—48 Stunden kleinste Kolonien zu sehen. Diese Kolonien unterscheiden sich von denen des Streptococcus mitior erysipelatodes, mit dem der erstere morphologisch verwechselt werden könnte, ohne weiteres durch ihr langsameres Wachstum, durch die grünliche Verfärbung der einzelnen Kolonien und durch das Fehlen des hämolytischen Hofes.

Die durch den Streptococcus mitis erzeugte Endocarditis ist offenbar nicht so selten, wie es nach der geringen Zahl der bisher veröffentlichten Fälle erscheinen könnte. Eingehendere klinische Schilderungen haben bis jetzt außer Lenhartz und Schottmüller nur Jochmann, Fette, Lorey und Loening gegeben.

Wir sind in der Lage, über 8 Fälle zu berichten, die im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg in den Jahren 1902 und 1908—1911 beobachtet wurden.

1. Fall: Margarete Sch. 25 J., Stütze. Aufgenommen am 30. X. 02, gest. am 19. XI. 02.

Anamnese: Mit 9 Jahren Gelenkrheumatismus, ebenso mit 16 Jahren; nach der 1. Erkrankung Herzfehler zurückgeblieben. Seit 4 Wochen Schmerzen in den Fußgelenken. Vorher in anderen Gelenken bestehende Schmerzen seien nach kurzem verschwunden. Menses regelmäßig. Familienanamnese belanglos. Jetzige Klagen: Schmerzen in den Fußgelenken, häufiges Herzklopfen und Angstgefühl.

Status: Blasses, mittelgroßes, mäßig genährtes Mädchen. Keine Oedeme, keine Exantheme. Lungen o. B.

Herz: Herzgegend deutlich vorgewölbt, Aktion lebhaft. Spitzenstoß im 5. Intercostalraum 8 cm außerhalb des linken Sternalrandes, hebend. Absolute Grenze nach rechts bis zur Mitte des Sternums. An der Spitze blasendes systolisches Geräusch; 2. Pulmonalton accentuiert, 2. Aortenton unrein, geräuschartig. Kapillarpuls nicht nachweisbar. Puls 100, schnellend, unregelmäßig.

Abdomen weich, kein Ascites. Leber und Milz nicht palpabel. Rechtes Fußgelenk schmerzhaft, ohne daß Schwellung und Rötung vorhanden sind.

Hglb. 70%. Temperatur 38,7°. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Endocarditis valv. mitralis et Aortae.

Therapie: Herzeisblase, Digitalis, Aspirin.

Verlauf: 6. XI. Starke Dyspnoe. Herzgrenzen unverändert; über der Aorta lautes diastolisches Blasen. Milz palpabel. Augenhintergrund normal.

Zur bakteriologischen Untersuchung werden ca. 15 ccm Blut entnommen, davon 5 ccm zu Bouillon gebracht und die übrigen auf 5 oder 6 flüssige Agarröhrchen verteilt und zu Platten ausgegossen.

7. XI. Starke Dyspnoe, Erbrechen, Puls 116.

9. XI. Urin enthält Blut und Spuren Eiweiß, mikroskopisch hyaline, granulierte und Blutkörperchenzylinder. Milz palpabel. Bouillon und Blutplatten sind steril geblieben.

13. X. Links hinten unten Dämpfung, Bronchialatmen und Knisterrasseln. Puls 124, klein, dikrot. Blutentnahme.

17. XI. In der Blutentnahme ist der Streptoc. parvus in unzähligen Kolonien gewachsen.

Dyspnoe nimmt zu. Befund in Bezug auf Milz, Lungen, Herz und Nieren derselbe. Puls klein, 120.

19. XI. Exitus letalis.

Die Temperatur war im allgemeinen zwischen 38 und 39°, öfters auch um 37° herum; meistens waren die Temperaturschwankungen relativ gering. Die praemortale Temperatur betrug 34°.

Sektionsbefund. In beiden Pleurahöhlen ca. ½ l klarer, seröser Flüssigkeit. Beide Unterlappen derb und luftleer; auf dem Durchschnitt glatt, graurot. Die übrigen Lungenlappen zeigen normalen Luft- und Saftgehalt.

Herz: Perikard in ganzer Ausdehnung zart verklebt; Herz in toto vergrößert. Myokard stark dilatiert und hypertrophiert. Rechter Ventrikel leicht dilatiert. Aortenklappen geschrumpft. An den Berührungsstellen ganz spärliche Warzenbildung. Sehr starke warzige Excrescenzen befinden sich an den Mitralklappen, an einer Stelle weit auf das Endokard des Vorhofes übergehend. Eine ganze Reihe von Sehnenfäden sind verdickt und mit Warzen besetzt. Tricuspidal- und Pulmonalklappen zart.

Milz vergrößert. Nieren weich, groß, Kapsel leicht abziehbar; Oberfläche glatt, zeigt zahlreiche Blutpunkte. Auf dem Durchschnitt ist die Rinde breit, hervorquellend, graurot, trübe, Blutpunkte enthaltend. Stauungsleber. Die übrigen Organe, auch Gehirn o. B.

Gesamtbefund: Endocarditis ulcerosa der Mitral- und Aortenklappen mit Abreißung von Sehnenfäden; Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Serothorax duplex. Lobuläre Pneumonie. Stauungsmilz und -leber. Haemorrhagische Nephritis. Im Leichenblut wurde der Streptoc. parvus gefunden.

Es handelt sich also hier um eine 25jähr. Patientin, die bei einem Gelenkrheumatismus vor 16 Jahren eine Endocarditis acquirierte und nun mit seit einigen Wochen bestehenden Gelenkschmerzen und Herzbeschwerden ins Krankenhaus kam. Während eines dreiwöchigen Krankenhausaufenthaltes bestand unregelmäßiges Fieber, es trat Milzschwellung auf, der Urin zeigte das Bild der hämorrhagischen Nephritis. Die Patientin starb unter Zunahme einer schon anfangs bestehenden Anämie. Die Untersuchung des Blutes ergab als Erreger den Streptococcus mitis.

2. Fall. Sophie D. 20 Jahre, Dienstmädchen. Aufgenommen am 12. I. 1908, gest. 22. I. 08.

Anamnese: Vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus, seither häufig Herzklopfen, das bei Anstrengungen besonders stark wurde. Vor 4 Wochen bekam Patientin plötzlich rote Flecken an beiden Beinen, besonders Unterschenkeln, dabei kein Fieber und keine Beschwerden. Die Flecken verschwanden und kamen nach ca. 8—10 Tagen wieder zum Vorschein. In den letzten 14 Tagen besonders starkes Herzklopfen, Kurzatmigkeit und Fieber.

Status: Gracil gebautes Mädchen in leidlich gutem Ernährungszustand. Konjunktiven und die übrigen sichtbaren Schleimhäute sehr anämisch. Hautfarbe im Gesicht und am übrigen Körper leicht gelblich. An beiden Beinen, besonders an beiden Unterschenkeln ziemlich dicht stehende, rot und dunkelbraun gefärbte Hämorrhagien, die teilweise bereits abblassen.

Herzdämpfung nach links und rechts verbreitert. Syst. Geräusch über der Spitze, diastolisches Blasen über der Aorta. Puls regelmäßig, 128.

Lungen o. B. Leber vergrößert. Milz nicht palpabel. Sensorium frei. Nervensystem o. B. Urin enthält Eiweiß und Sanguis. Hämoglobin 40 %. Füße und Unterschenkel leicht ödematös. Temperatur mittags 37°, abends 38,5°.

Diagnose: Mitral- und Aorteninsufficienz. Hämorrhagische Nephritis. Purpura haemorrhagica.

Therapie: Digalen, Diät, Aspirin.

Verlauf: 16. I. Oedeme verschwunden; im Urin nur noch Spuren von Eiweiß. Mikroskopisch finden sich Erythro- und Leukocyten, hyaline und granulierte Zylinder. Die Gelbfärbung der Haut hat zugenommen. Pat. ist sehr hinfällig. Neue Hautblutungen sind aufgetreten. Dabei besteht Euphorie. Milz palpabel, druckempfindlich. Im Abdomen freie Flüssigkeit. In den am 14. I. angelegten Blutkulturen finden sich heute nach 48 Stunden in jeder Platte ca. 100 Kolonien Strept. mit. Diagnose: Endocarditis lenta. Temperatur zwischen 37 und 38°.

20. I. Neue Hautblutungen. Patientin erbricht fast alles. Blutdruck 96. Hglb. 35 %.

22. I. Collargolinjektion ohne günstigen Erfolg. Pat. verfällt sehr, trotzdem euphorisch. Neue Hautblutungen, Retina- und Nasenblutungen, Wieder Auftreten von Oedemen. Exitus letalis.

Die Temperatur war zu Anfang gelegentlich um 38,5, in den letzten Tagen um 37° herum mit gelegentlichen Erhebungen bis auf 38°.

Sektionsbefund: Weibliche Leiche in mäßigem Ernährungszustand. Oedeme an den Füßen und am Hals. Diffuse Hautblutungen. Der Herzbeutel enthält ca. 50, beide Pleurahöhlen je ca. 200 ccm klarer, dunkelgelber Flüssigkeit.

Herz etwas größer als die rechte Faust der Leiche. Linker Ventrikel etwas dilatiert. An dem medialen Mitralsegel hängen zarte, franzenähnliche Auflagerungen. Der hintere Teil dieses Segels ist mit einer dicken fibrinösen Auflagerung bedeckt. Die Aortenklappen sind mit weichen, sandkorn- bis erbsengroßen Knötchen bedeckt. Der Anfangsteil der Aorta ist glatt. Am Perikard vereinzelte Blutpunkte. Rechtes Herz intakt.

Die Pleuren zeigen beiderseits zahlreiche Blutpunkte. Pneumonische Herde in beiden Lungen. In der Bauchhöhle ca. 400 ccm klarer Flüssigkeit. Milz sehr groß, derb. Die Nieren zeigen rotgesprenkelte Oberfläche, rechts eine alte Infarktnarbe. Rinden breit, zeigen rotgesprenkelte Partien. Gehirn o. B.

Gesamtbefund: Endocarditis verrucosa valv. mitralis et Aortae. Dilatation und Hypertrophie des l. Ventrikels. Pneumonische Herde beiderseits; Lungenödem; Nephritis haemorrhagica. Milztumor. Haut- und Schleimhautblutungen. Allgemeine Höhlenwassersucht. Im Leichenblut Str. mit.

Es handelt sich hier um eine 20jähr. Patientin, die vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus hatte und seither über Herzbeschwerden klagte. Sie erkrankte 4 Wochen vor ihrer Aufnahme mit besonders starkem Herzklopfen und mit Hautblutungen. Im Krankenhaus zeigten sich neben den Zeichen der Veränderungen an Mitralis und Aorta immer wieder auftretende Hautblutungen. Dabei Anämie, mäßige Temperaturen zwischen 37 und 38°, verfallenes Aussehen, hämorrhagische Nephritis, Milztumor und Stauungserscheinungen.

3. Fall: Helene G., 24 J. Aufgenommen am 2. V., gest. 30. V. 08.

Anamnese: Die Patientin ist seit 24 Wochen krank. Die Krankheit begann angeblich mit Fieber und Kopfschmerzen. Dann trat in einer Nacht Lähmung des linken Armes, kurz darnach des linken Beines ein. Die Lähmung soll nicht ganz plötzlich aufgetreten sein, sondern es habe zunächst eine gewisse Schwere in den Gliedern bestanden, bis im Verlauf einiger Stunden die Lähmung vollständig gewesen sei. Während der nächsten drei Wochen besserte sich die Lähmung so, daß Patientin wieder gehen konnte. Die Besserung dauerte 8 Tage, dann traten wieder starke Kopfschmerzen auf und wieder ziemlich schnelle Lähmung des linken Beines und darauf des linken Armes. Auch konnte Pat. nicht gut lesen, wohl aber deutlich in die Ferne sehen. Schluckbeschwerden bestanden nie; immer Kopfschmerzen. Vor 8 Tagen einmal geschmiert.

Status: Patientin in mäßigem Ernährungszustand mit blasser Hautfarbe. Gesicht mit Acnepusteln reichlich besät. Keine Oedeme. Sensorium frei. Häufiges lautes Gähnen. Der Mund ist etwas nach rechts verzogen, beim Lachen deutliche linksseitige Facialisschwäche. Der linke Arm kann gar nicht bewegt, das linke Bein etwas gebeugt und gestreckt werden. Linker Cornealreflex etwas herabgesetzt, rechter normal. Sehnenreflexe links gesteigert; Babinski links +, rechts —. Bauchdeckenreflexe links erloschen, rechts leicht auslösbar. Linke Pupille größer als die rechte, beide reagieren prompt. Bei der Prüfung der Sensibilität zeigt sich auf der ganzen linken Seite geringe Hyperästhesie. Die Zunge weicht beim Herausstrecken ein wenig nach links ab. Augenhintergrund normal; links nasale, rechts temporale Hemianopsie. Das Ticken der Uhr wird rechts gehört, links nicht.

Herz: Grenzen normal; Ictus liegt innerhalb der Mamillarlinie; an der Spitze ein systolisches Geräusch. Geringe Accentuation des II. Pulmonaltons.

Lungen o. B. Leber und Milz nicht palpabel. Urin leicht getrübt. Hglb. 50 %. Temperatur 37,4°.

Diagnose: Endocarditis verrucosa. Embolie eines Astes der r. Art. fossae Sylvii. Lues cerebri?

Therapie: Kal. jodat., Schmierkur, Elektrisieren der linken Seite.

Verlauf: 7. V. Der Herzbefund wird deutlicher. Cerebrale Lues, die differentialdiagnostisch in Betracht kam, wird ausgeschlossen und die Schmierkur abgebrochen. Starke Schmerzen in den linken Extremitäten und besonders im Kreuz. Blutagarkultur bleibt steril. Leukocyten 15 000, Erythrocyten 4 680 000.

14. V. Status idem. Temperatur dauernd zwischen 38 und 39°. Hglb. 40 %. Im Urin zahlreiche Leukocyten, keine Zylinder.

22. V. Zunahme der Schmerzen im linken Bein und Kreuz.

27. V. In einer Blutkultur vom 25. sind ca. 240 Kolonien Strept. mit. gewachsen. In dem steril entnommenen Urin mit Agar vermengt wachsen unzählige Kolikolonien. Pat. klagt über Schmerzen in den Händen und Füßen; ist unruhig, kommt ins Wasserbett. Hglb. 35 %. Temperatur 38°.

28. V. Zahnfleischblutung und zahlreiche Petechien im Gesicht. Klagt über Schmerzen im linken Fußgelenk. Verfallenes Aussehen.

29. V. Die Hauthämorrhagien haben zugenommen. Rascher Verfall.

30. V. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Auf der ganzen Haut, besonders im Gesicht und im Zahnfleisch punktförmige Blutungen. Oedem des linken Fußes und Unterschenkels.

Herz von entsprechender Größe. Blutpunkte auf dem Epikard. Die Mitralklappen sind mit weichen, zottigen, warzenähnlichen Belägen bedeckt, die sich bis auf die Vorhofswand fortsetzen. Die Segel selbst sind verdickt und geschrumpft. Die übrigen Klappen sind frei. Im Herzfleisch verschiedentlich kleine trübe Herde und Blutungen.

Starkes Lungenödem. Milz vergrößert, weich, enthält in der Mitte einen großen, in Erweichung begriffenen Infarkt. Nieren: Kapsel mäßig leicht abziehbar. Oberfläche mit zahlreichen Blutpunkten besetzt und mit mehreren narbigen Einziehungen (Infarktnarben) versehen. Die Darmschleimhaut und Serosa zeigen mehrere Blutungen. Leber gelbbräunlich, ohne besondere Veränderungen.

Gehirnsektion: Im Hauptstamm der rechten A. fossae Sylvii findet sich ein derber obturierender Embolus. Die Gegend des rechten Occipital- und Parietallappens ist äußerst weich, stellt einen großen Zerfallsherd dar, der auch die innere Kapsel umfaßt. Ebenso sind im rechten Occipital- und Parietallappen noch kleinere Zerfallsherde und Cysten zu sehen. Frische Blutungen in der Gegend des Chiasmas, um die Medulla und im Kleinhirn. Im Leichenblut Strept. mit.

Gesamtbefund: Endocarditis verrucosa Valv. mitralis. Embolie der A. fossae Sylvii dextra. Milz und Niereninfarkte. Haut- und Schleimhautblutungen. Lungenödem.

Die 24jährige Patientin, früher nie krank, erkrankte plötzlich an halbseitiger Lähmung und Kopfschmerzen. Die Untersuchung

ergab außer Hemiplegie einen Mitralfehler, ziemlich hochgradige Anämie, Eiweißgehalt des Urins und unregelmäßiges Fieber um 38° herum. Im weiteren Verlauf traten Haut- und Schleimhautblutungen und Gelenkschmerzen auf. Aus dem Blut wurde Strept. mit. gezüchtet. Krankheitsdauer ca. $^1/_2$ Jahr.

4. Fall: Dorothea W., 44 J., Arbeiterin. Aufgenommen am 4. III. 09, gest. 1. IV. 09.

Anamnese: Patientin hat seit 5 Wochen „Magenbrennen" nach dem Essen. Kein Erbrechen. Stuhl angehalten, angeblich schwarz gefärbt. In letzter Zeit starke Gewichtsabnahme. 9 Partus durchgemacht. Früher nie krank.

Status: Kleine, schwächlich gebaute Frau in stark herabgesetztem Ernährungszustand. Sehr große Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Zunge feucht, stark belegt.

Lungen: Geringe Schallverkürzung über dem rechten Oberlappen, mit lautem Bronchialatmen.

Herz: Dämpfung nicht verbreitert, systolisches Geräusch über der Spitze. II. Pulmonalton etwas accentuiert. Puls klein, beschleunigt, regelmäßig.

Geringe diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens. Keine deutliche Resistenz fühlbar. Milz nicht nachweisbar vergrößert. Stuhl und Urin o. B. Temperatur 38°.

Diagnose: Pneumonie des rechten Oberlappens. Carcinoma ventr.?

Therapie: Coffein, Brustprießnitz.

Verlauf: In den ersten Tagen bestehen nur Symptome einer Pneumonie der ganzen rechten Lunge. Auch der r. Unterlappen ist am 2. Tag des Krankenhausaufenthaltes befallen.

Am 10. III. treten ziehende Schmerzen in beiden Beinen auf. Der Puls ist weich, wenig beschleunigt. Hglb. 45 %. Die Temperatur bewegt sich meist in steilen Zacken zwischen 37 und 40°.

15. III. Schmerzen in beiden Beinen. Leib druckempfindlich. Abends Schüttelfrost, große Schwäche. Ueber dem rechten Unterlappen Dämpfung; sonst Lungen frei. Herz nicht verbreitert; systolische Geräusche über allen Ostien. Puls weich, regelmäßig. Zunge stark belegt. Wenig Husten und Auswurf.

17. III. Wieder Schüttelfrost. Lebergegend schmerzhaft. R. h. u. Lungendämpfung wie am 15.

18. III. Systolisches Geräusch am deutlichsten über der Aorta, etwas schabend. Zweite Töne klappend. Große Schwäche. Blutentnahme: Nach 48 Stunden in 8 ccm Blut 173 Kolonien Strept. mit. Diagnose: Endocarditis lenta.

19. III. Nachmittags Schüttelfrost (41,1°). Blasses, elendes Aussehen, leichte Dyspnoe. Ueber der Aorta blasendes Geräusch.

20. III. Schüttelfrost, ebenso am 21. In den letzten 3 Tagen ist die Temperatur dauernd sehr hoch, zwischen 39 und 41 °.

28. III. Schüttelfröste nicht wieder aufgetreten. Temperatur remittiert zwischen 37 und 39 °. In der linken Pleurahöhle läßt sich ein seröses Exsudat nachweisen. Rechts ist die Probepunktion negativ.

29. III. Patientin ist sehr matt, genießt sehr wenig. Objektiver Befund unverändert. Puls 120. Hglb. 55 %. Im Urin Eiweiß.

30. III. Abends plötzlich Bewußtseinsverlust mit schlaffer Lähmung der ganzen rechten Seite, einschließlich des N. facialis.

1. IV. Exitus letalis, ohne daß das Bewußtsein wieder aufgetreten ist.

Sektionsbefund: In beiden Pleurahöhlen, besonders links, und in der Bauchhöhle befindet sich klare seröse Flüssigkeit, ebenso im Herzbeutel ca. 200 ccm.

Herz etwas vergrößert, Muskulatur enorm blaß. Linker Ventrikel dilatiert. An den Aortenklappen finden sich 2 große, unregelmäßig gestaltete, mit zahlreichen Blutgerinnseln bedeckte warzenartige Efflorescenzen. Mitral-, Tricuspidal- und Pulmonalklappen intakt. Die Intima des Aortenbogens zeigt zahlreiche sklerotische Verdickungen.

Milz von normaler Größe und Konsistenz. Farbe blaurot. Enthält 2 anämische, keilförmige Infarkte. Stauungsleber.

Gehirn: In der linken A. fossae Sylvii steckt ein ca. erbsengroßer gelblicher Embolus, der nach auf- und abwärts von thrombotischen Massen umgeben ist. Im Bereich der genannten Arterie ist die Hirnsubstanz erweicht.

Gesamtbefund: Endocarditis maligna Valv. Aortae. Dilatation des linken Ventrikels. Sklerotische Veränderungen an der Aorta ascendens, Aortenbogen und Aorta descendens. Transudate in sämtlichen Körperhöhlen. Blande Milzinfarkte. Trübung und Schwellung des Nierenparenchyms. Stauungsleber. Embolie der Arteria fossae Sylvii mit Erweichung ihres Versorgungsgebietes. Kulturell wurde aus dem Leichenblut Strept. mit. gezüchtet.

Die Patientin kam unter dem Bilde einer Pneumonie mit anfangs ganz geringem Herzbefund auf. Anämie, zunehmender Verfall, hohe Temperaturen mit Schüttelfrost und deutlichere Erscheinungen von seiten des Herzens veranlaßten eine Blutentnahme, die die Diagnose der Endocarditis tarda sicherte. Es stellten sich seröse Ergüsse in den verschiedenen Körperhöhlen ein und $1\,^1/_2$ Tage ante exitum eine Halbseitenlähmung, die durch Embolie der A. fossae Sylvii bedingt war.

5. Fall: Ernestine H., 23 J., Kontoristin. Aufgenommen am 24. VI., gest. 28. IX. 09.

Anamnese: Mit 16, 18 und 19 Jahren Gelenkrheumatismus, vor 4 Wochen 2 Tage lang Gelenkschmerzen. Seit August 1908 ständig Fieber.

Temperaturkurve außerhalb des Krankenhauses, vom 27. IV. 09 ab gegeführt, zeigt dauernd remittierendes Fieber um 38 und 39° herum. Seit 2 Monaten Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Mattigkeit, Nachtschweiße, Husten und Auswurf mit wenig Blut. Vor 3 Jahren Partus, vor 1 Jahr Abort.

Status: Ziemlich gut genährte Patientin mit blasser Gesichtsfarbe, Lippen cyanotisch. Ueber der linken Lungenspitze Schallverkürzung, verschärftes Atmen und Rhonchi.

Herz: Spitzenstoß im V. Intercostalraum in der Mamillarlinie, ziemlich breit, hebend. Rechte Grenze 2 Querfinger rechts vom rechten Sternalrand, linke Grenze in der Mamillarlinie. Ueber allen Ostien, besonders über der Spitze systolische Geräusche. Außerdem hört man über der Mitte des Sternums synchron mit der Herztätigkeit ein lautes kratzendes Geräusch. Herzaktion irregulär. Puls frequent, gut gefüllt.

Leber und Milz nicht palpabel. Urin und Stuhl o. B. Beide Beine leicht ödematös. Temperatur 38,6°.

Diagnose: Mitralinsufficienz, Pericarditis.

Therapie: Digitalis, Herzeisblase.

Verlauf: 29. VI. Temperaturen zwischen 38 und 40°. Hglb. 45 %. Leukocyten 7600. Blutdruck syst. 98, diast. 65. Patientin fühlt sich sehr matt. Blutentnahme steril.

2. VII. Ziehen in beiden Armen.

9. VII. Blutentnahme: Es wachsen nach 3 Tagen unzählige Kolonien Strept. mit. Hglb. 30 %.

17. VII. Seit 14. Behandlung mit Deutschmannserum. Die Temperatur hält sich um 39°. 2,6 kg Gewichtsabnahme. Starke Abgeschlagenheit.

20. VII. Oedeme an den Knöcheln. Patellarklonus rechts. Hglb. 30 %.

26. VII. Status idem. Patientin klagt nicht, schläft viel, hat wenig Interesse für die Umgebung.

1. VIII. Blutentnahme: Es wachsen wieder zahlreiche Kolonien von Strept. mit. Herzbefund derselbe. Urin enthält zeitweilig Spuren von Eiweiß, keine Formelemente, kein Sanguis. Die Injektionen von Deutschmannserum werden fortgesetzt, ohne daß eine Einwirkung auf die Temperatur stattfindet.

7. VIII. Sterile Urinentnahme: Keine Kulturen. Tägliche Urinmenge ca. 500 ccm. Befund unverändert. Behandlung mit Collargolklysmen 2×75 ccm täglich. Temperatur zwischen 38 und 39°.

15. VIII. Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Kniegelenks, die nach 2 Tagen wieder vorüber ist. Gewichtsabnahme 6,3 kg. Collargolklysmen abgesetzt.

21. VIII. Plötzliches Auftreten von Schmerzen in der Milzgegend (Milzinfarkt).

26. VIII. Starke Beinödeme. Kleine septische Blutungen an den Beinen und am Leib. Großer Dekubitus. Systolische und diastolische Geräusche über dem ganzen Herzen.

2. IX. Milz palpabel. Der Zustand der Patientin verschlechtert sich immer mehr. Zahlreiche neue Hautblutungen.

20. IX. Verjauchtes bis auf die Knochen gehendes Dekubitalgeschwür. Hglb. 25 %. Temperatur zwischen 37 und 38°. Puls um 120. Herzbefund unverändert.

28. IX. Exitus letalis.

Sektionsbefund: In beiden Pleurahöhlen ca. 100 ccm Flüssigkeit. Beide Perikardblätter an vielen Stellen fest miteinander verwachsen.

Herz: Doppelt so groß als die rechte Faust der Leiche. Linker Ventrikel stark hypertrophiert. Muskulatur von blaß-gelber Farbe, von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Rechter Ventrikel wenig hypertrophisch. Mitralklappen völlig zerstört, an ihrer Stelle blumenkohlartig zerklüftete gelbliche Excrescenzen, die der Wand nur noch ganz locker gestielt aufsitzen. An der Aortenklappe spärliche ebensolche Excrescenzen. Die Aortenklappen selbst sind schlußfähig. Auf der Tricuspidalis 3 der geschilderten Excrescenzen. Pulmonalklappen und Aorta intakt.

Milz auf das dreifache der normalen vergrößert; die eine Hälfte sehr derb und tief dunkelrot. In der Substanz mehrere gelb gefärbte kirschgroße Herde. Die mediale Hälfte ist von einem apfelgroßen mit zerfallenem, weichen Gewebe angefüllten Absceß eingenommen. Die Nieren sind weich, etwas geschwollen, Kapsel leicht abziehbar; Zeichnung verwaschen. Auf dem Durchschnitt kleine mit Blut durchsetzte Bezirke in lehmfarbener Umgebung. In der Rinde der rechten Niere ein kirschgroßer anämischer Infarkt. Die Leber ist etwas vergrößert, sehr weich; auf dem Durchschnitt gelblich, fettig. Im Peritoneum des hintern Douglas mehrere ältere z. T. auch kleine frische Blutungen. Blasenschleimhaut eitrig belegt. Venen im Ligamentum sacrouterinum thrombosiert. Im Leichenblut Strept. mit.

Gesamtbefund: Endocarditis ulcerosa, Hautblutungen, septische Infarkte der Milz und Nieren. Fettleber. Lungenödem. Cystitis. Thrombosierte Uterinvenen.

Die Patientin, die schon wiederholt Gelenkrheumatismus hatte, erkrankte 13 Monate vor ihrem Tode an Fiebergefühl. Herzklopfen und Mattigkeit. Sie verfiel immer mehr. Allmählich traten als Zeichen einer allgemeinen Sepsis zahlreiche Hautblutungen und Gelenkschwellungen auf. Therapeutische Versuche mit Deutschmannserum und Collargolklysmen mißlangen. Unter allmählich zunehmendem Verfall trat der Tod ein.

6. Fall. Magdalene R. 11 J. Aufgenommen am 21. V. 10, gest. 2. VI. 10.

Anamnese: Patientin soll von Geburt an kränklich gewesen sein. Vor 6 Jahren Mittelohrentzündung; vor 5 Jahren sei ein schwerer Herz-

fehler festgestellt worden. Seit 3 Jahren bestehe geringer Husten. Nie Gelenkrheumatismus gehabt.

Status: Hochgradig abgemagertes, schlankes Mädchen. Starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und rechts. Spitzenstoß ein Finger breit außerhalb der Mamillarlinie im V. Intercostalraum, stark hebend. Lautes systolisches und präsystolisches Geräusch an der Spitze. Puls klein, regelmäßig. Trommelschlägelfinger.

Kein sicherer Lungenbefund. Ueber der linken Spitze gelegentliches Rasseln. Unterhalb des Rippenbogens starke Druckempfindlichkeit. Bauchdecken gespannt. Leber und Milz nicht zu palpieren. Uebrige Organe ohne pathologischen Befund. Temp. 39°.

Diagnose: Endocarditis (Mitralinsufficienz und -stenose).

Therapie: Digalen, Herzeisblase.

Verlauf: 25. V. Organbefund unverändert. Patientin sieht sehr blaß und elend aus. Klagt über Schmerzen im Leib; hustet viel. Hglb. 40 %. Temperatur zwischen 37 und 39°.

29. V. Gesichtsfarbe leicht cyanotisch. Klagen über Kopf- und Leibschmerzen. Pat. nimmt sehr wenig zu sich. In den letzten 3 Tagen besteht kein Fieber. Puls wechselnd zwischen 80 und 120. Urin frei von Eiweiß und Sanguis, ca. 600 ccm tgl.

31. V. Organbefund derselbe. Temp. 37,6°.

2. VI. Zunehmende Schwäche. Puls wird immer kleiner. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Herz sehr stark vergrößert, gut kontrahiert. Herzfleisch dunkelbraunrot. Wandung des linken Ventrikels 1½ cm dick; rechter Ventrikel erheblich dilatiert, Ventrikelwandung hypertrophiert. Auf dem Rand der Aortenklappen befinden sich reichlich ältere und frischere Auflagerungen, die das Lumen der Aorta verengen. Der Aortenklappenansatz bildet einen fibrösen Ring, der das Lumen hochgradig verengt. Auf diesem Ring sind ebenfalls rötliche bröcklige Auflagerungen vorhanden. Auch die Mitralklappen sind in ausgedehntem Maße mit rötlichen und weißlichen Auflagerungen besetzt. In diesen Auflagerungen werden zahlreiche Streptokokken gefunden. Die Tricuspidal- und Pulmonalklappen sind frei. Aorten- und Pulmonalintima ist glatt.

In beiden Lungen finden sich reichlich lobuläre Infiltrate. Die Milz ist vergrößert, derb. In der linken Niere findet sich ein erbsengroßer, keilförmiger gelblicher Herd. Nierenparenchym nicht getrübt. Die rechte Niere ist stark dislociert; sie liegt am Eingang ins kleine Becken dicht neben der Wirbelsäule. Die Leber ist vergrößert, von derber Konsistenz, zeigt normale Zeichnung.

Die kulturelle Untersuchung des steril gewonnenen Herzblutes ergibt unzählige Kolonien von Strept. mit.

Gesamtbefund: Endocarditis verrucosa valv. Aortae und mitralis. Hochgradige Stenose des Aortenansatzes. Hypertrophie und Dilatation bei-

der Ventrikel. Stauung und bronchopneumonische Herde in den Lungen. Kleiner septischer Infarkt der linken Niere. Dislokation und Deformation der rechten Niere. Stauungsleber und -milz.

Die blasse, magere Patientin ist seit 5 Jahren an einem Herzfehler krank. Die Entstehung des jetzigen Leidens war so schleichend, daß sein Beginn nicht bemerkt worden war. Während des 12tägigen Krankenhausaufenthaltes bestand mit Ausnahme von 3 fieberfreien Tagen remittierendes Fieber zwischen 37 und 39 °. Die Pulsfrequenz war sehr unregelmäßig und schwankte zwischen 80 und 140. Klinisch wurde nur Mitralinsufficienz und -stenose festgestellt, während eine Beteiligung der Aortenklappen nicht nachgewiesen wurde. Eine Blutentnahme im Leben war unterblieben, erst im Leichenblut wurde der Strept. mit. nachgewiesen.

7. Fall. Henry Bl., 40 Jahre, Bureaugehilfe. Aufgenommen am 16. IV., gest. am 6. VI. 10.

Anamnese: Im Jahre 1897 nach der Rückkehr von Australien Dysenterie gehabt, weswegen er 4 Wochen hier im Krankenhaus lag. Nach der damaligen Krankengeschichte lautete die Diagnose auf Dysenterie, Anaemia gravis und Aorteninsufficienz. Dysenterische Beschwerden bestanden bis vor 3 Jahren. Seit 2 Monaten geringer Appetit, Husten und Auswurf; seit 8 Tagen heftige Durchfälle, 4—5mal täglich, einmal Erbrechen gehabt. Keine Schmerzen, lebhafter Durst.

Status: Großer, kräftig gebauter Patient. Die Haut zeigt keine Besonderheiten. Ueber der linken Spitze gelegentliches Knacken ohne Dämpfung.

Herz: Nicht vergrößert. Ueber der Mitralis sehr leise Töne. Systolisches Geräusch über allen Ostien, diastolisches über der Basis.

Leber nicht palpapel. Milz vergrößert, fühlbar, von mittlerer Konsistenz. Urin enthält Eiweiß, kein Sanguis. Hglb. 80 %, Leukocyten 12 800, Temperatur 38,7 °.

Verlauf: 28. IV. Remittierendes Fieber zwischen 37 und 39 °. Befinden leidlich. Milz und Leber palpabel. Der Stuhl zeigt nichts besonderes. Am Herzen überwiegt jetzt ein lautes diastolisches Geräusch über der Aorta. Aortendämpfung nicht verbreitert. Röntgenbefund: Cor. vergrößert, liegend. Aortenschatten dunkel, verbreitert, doch ist das Mittelfeld einstellbar. Leukocyten 12 000. Hglb. 75 %. Diazoreaktion negativ. Blutkultur bleibt steril.

15. V. Temperaturverlauf unverändert zwischen 37 und 39 °. Patient fühlt sich sehr matt. Wassermannreaktion negativ. Blutdruck systolisch 120, diastolisch 60. Urin enthält Eiweiß, reichlich hyaline und granulierte Zylinder, Erythro- und Leukocyten. Gute Diurese bis zu 2000 ccm p. d.

25. V. Die Blutentnahme von vorgestern ergibt ziemlich zahlreiche Kolonien von Strept. mit. Leukocyten 7400. Pulsfrequenz zwischen 80 und 100.

7. VI. Bei der 3. Blutentnahme wieder zahlreiche Kolonien von Strept. mit. Befinden leidlich. Hglb. nur noch 55 %.

18. VI. Sehr schlechter Zustand. Herzaktion frequent und schwach. Pulsfrequenz heute 160. Hohes remittierendes Fieber bis zu 40°. Injektion von 10 ccm Antistreptokokkenserum.

25. VI. Nach der 1. Injektion sinkt die Temperatur auf 36,8°; in den nächsten Tagen aber trotz wiederholter Injektionen wieder Anstieg bis 39°. Urin enthält jetzt kein Eiweiß mehr. Leukocyten 3200.

4. VII. Herzgrenzen sehr verbreitert. Laute systolische und diastolische Geräusche über allen Ostien. Puls klein, weich. Sehr rascher Verfall.

6. VII. Plötzlicher Exitus letalis.

Sektionsbefund: In beiden Pleurahöhlen je ca. 1 l klarer seröser Flüssigkeit, ebenso im Herzbeutel ca. ½ l. Herz in toto sehr stark vergrößert. Größte Breite 15, größte Länge 13 cm. Linke Ventrikelwand 3¼ cm dick, rechte nur wenig mm breit. Rechter Vorhof und Ventrikel sehr weit. Tricuspidal- und Pulmonalklappen zart. Die Mitralis zeigt auf ihrem hintern Segel zarte verrucöse Auflagerungen, die sich auch auf den angrenzenden Teil des linken Vorhofs erstrecken. Die Auflagerungen ziehen von der Klappe aus auf einige Chordae tendineae über, von denen 2 durchgerissen sind. Aortenklappen sehr stark verdickt, mit groben verrucösen Auflagerungen versehen, die z. T. verkalkt sind. In 2 der Klappen finden sich fast federspuldicke Risse. Die Auflagerungen erstrecken sich von den Klappen auch auf das angrenzende Endocard des Ventrikels und die Rückfläche des der Aorta zugelegenen Mitralsegels, Herzfleisch gelbbraun, schlaff. Coronararterien frei durchgängig, auf der Innenfläche mit gelben Flecken besetzt.

Im Leichenblut Strept. mit. gefunden. Nur Herzaktion gestattet!

Gesamtbefund: Endocarditis maligna der Aortenklappen und Mitralis mit Abreißung von Sehnenfäden. Hydrothorax, Hydroperikard.

Der 40jährige Patient kommt wegen heftiger Durchfälle ins Krankenhaus, wo zwar eine Affektion der Aorten und Mitralklappen konstatiert wird, aber anfangs das Hauptaugenmerk auf die Darmerkrankung gerichtet ist. Die Symptome von seiten des Darmes gehen bald zurück, statt dessen tritt die Endocarderkrankung in den Vordergrund, die, wie die wiederholte Blutentnahme erst zeigt, durch den Strept. mit. bedingt ist. Nach ½jährigem Aufenthalt im Krankenhaus geht der Patient unter zunehmender Anämie bei remittierenden Temperaturen unter den Zeichen der Herzinsufficienz zugrunde.

8. Fall: Sigismund W., 43 J., Monteur. Aufgenommen am 19. VIII., gest. am 3. X. 11.

Anamnese: Patient hatte seit dem 17. Lebensjahr häufig Gelenkrheumatismus, zuletzt fast jeden Winter. War den Winter 1910 über in Bukarest, wo er angeblich wegen Gelenkrheumatismus und Nierenentzündung krank lag. Will sich dort auch Lues acquiriert haben. Vor 3 Monaten kam er kränklich zurück, klagte über Kopfschmerzen und Mattigkeit. Seitdem wurde er immer schwächer, bekam Ohnmachtsanfälle und seit 14 Tagen auch Herzklopfen und Gefühl der Beklemmung. Ob er in Bukarest schon herzkrank war, konnte Patient nicht angeben.

Status: Magerer Mann mit blasser Gesichtsfarbe; ängstlicher Gesichtsausdruck. Keine Oedeme, keine Exantheme, keine Drüsen.

Herz: Absolute Dämpfung reicht 10 cm nach links von der Mittellinie, rechts bis zum rechten Sternalrand. Lautes blasendes systolisches Geräusch über der Spitze.

Starke Druckempfindlichkeit unter dem linken Rippenbogen. Milz palpabel, ziemlich derb. Urin enthält Eiweiß, einige hyaline Zylinder, zahlreiche Leukocyten. Hglb. 45 %. Erythrocyten 3 900 000. Blutdruck syst. 100, diast. 45. Wassermannreaktion negativ. Temperatur 38,4 °.

Diagnose: Mitralinsufficienz; Anämie.

Therapie: Digitalis.

Verlauf: 28. VIII. Die Temperaturen bewegen sich um 37 °. Der Urin ist wieder frei von Eiweiß und Formelementen. In der Agarkultur mit steril entnommenen Urin wachsen einige Streptokokkenkolonien. Wegen der anfangs bestehenden Nierenschmerzen und des Blutgehalts des Urins war der Verdacht auf Nierentuberkulose entstanden. Ein mit steril aufgefangenem Urin gespritztes Meerschweinchen bleibt aber in weiterem Verlauf gesund. Auch die Röntgenaufnahme der Nieren ergibt nichts Pathologisches.

9. IX. Die Temperaturen erreichen 38 und 39 °. Im Urin werden Zylinder, Leukocyten, mikroskopisch und chemisch Sanguis gefunden.

12. IX. In der Blutkultur sind cr. 500 Kolonien Strept. mit. gewachsen. Diastolisches Geräusch über der Aorta. Pulsus irregularis, cr. 90. Diagnose: Endocarditis tarda.

21. IX. Leukocyten 7200. Injektionen von 4 ccm Deutschmannserum beeinflussen die Temperatur nicht. In den Blutplatten wächst wieder Strept. mit.

28. IX. Hämorrhagische Nephritis. Pat. ist benommen. Hglb. 35 %. Leukocyten 6800. Blutdruck 92. Beiderseits Netzhautblutungen. Starker Verfall. 1 1/2 ‰ Albumen im Urin.

3. IX. In den letzten Tagen Temperatur unter 37 ° (Ax. M.). Exitus letalis.

Sektion verweigert.

Es handelt sich also um einen 43jährigen Mann, der im Anschluß an Gelenkrheumatismus wahrscheinlich einen Herzfehler bekam und ca. $4^1/_2$ Monate vor dem Tode mit Mattigkeit, Kopfschmerzen und Fiebergefühl erkrankte. Im Vordergrund standen Nierenerscheinungen (Schmerzen in der linken Oberbauchgegend, Blut-, Eiweiß-, Cylindergehalt des Urins.) Das Auftreten eines diastolischen Geräusches über der Aorta neben einem schon vorher bestehenden systolischen Mitralgeräusch ließen eine recente Erkrankung der Herzklappen erkennen, die, wie die Blutentnahme ergab, durch den Strept. mit. hervorgerufen war. Es war beträchtliche Anämie vorhanden. Das Fieber hielt sich in mäßigen Grenzen.

Unter den beschriebenen 8 Fällen waren 2 männliche und 6 weibliche Individuen erkrankt, und zwar 4 im Alter von 20—25, 3 von 40—44 und ein Mädchen mit 11 Jahren. Anamnestisch war nur 4 mal Gelenkrheumatismus vorausgegangen, 2 mal war ein Herzfehler unbekannter Aetiologie vorher sicher vorhanden, nur bei 2 Fällen war von einem früheren Herzfehler nichts bekannt; eine ärztliche Untersuchung hatte aber vorher nicht stattgefunden.

Die ersten Symptome hatten bei Fall 1 ca. 2 Monate, bei Fall 2 ca. 6 Wochen, bei Fall 3 ca. $^1/_2$ Jahr, bei Fall 4 ca. 9 Wochen, bei Fall 5 ca. 13 Monate, bei Fall 6 unbestimmte Zeit, bei Fall 7 ca. $4^1/_2$ Monate, bei Fall 8 ebenfalls ca. $4^1/_2$ Monate vor dem Tod begonnen. Doch waren vielfach die Angaben über den Beginn des Leidens so unbestimmt, daß diesen Zahlen ein absoluter Wert nicht beizumessen ist. In vielen Fällen hat man den Eindruck, als ob schon eine längere als die angegebene Krankheitsdauer bestanden hätte.

Bei allen Patienten fällt auf, daß ihre Beschwerden z. T. sehr lange zurückdatieren und sie sich meist erst sehr heruntergekommen der Krankenhausbehandlung unterzogen.

Von Herzkrankheiten in der Familie ist in keinem der Fälle etwas bekannt.

Die Klagen bei Beginn des Leidens bezogen sich in den meisten Fällen auf Allgemeinstörungen (Kopfschmerzen, Mattigkeit, Fiebergefühl). Herzklopfen wurde meist angegeben; in vielen Fällen schienen ihm aber die Patienten, die ja schon vorher zum überwiegenden Teil an Herzkrankheit litten, nicht so sehr großes Gewicht beizulegen. Bei 2 Fällen stehen Magendarm-Symptome im

Vordergrund, bei Fall 4 Brennen in der Magengegend nach dem Essen und Obstipation, bei Fall 7 heftige Durchfälle, die wegen der vorausgegangenen Tropendysenterie als dysenterisch angesehen waren. Besonders interessant ist bei Fall 3 die recidivierende Halbseitenlähmung, die sich kurz nach dem Beginn der Erkrankung gezeigt hatte und während eines langen Krankheitsverlaufs im Vordergrund des klinischen Bildes stand. Bei Fall 4 trat eine gleichfalls die rechte Seite befallende Lähmung erst $1^1/_2$ Tage vor dem Tode auf. Vorübergehende Schmerzen in den Gelenken wurden während des Leidens nur 2 mal angegeben (Fall 1 und 4), dagegen häufiger ziehende Schmerzen in den Extremitäten, besonders in den Waden.

Bei der Untersuchung fiel bei fast allen Fällen zunächst ihr anämisches Aussehen, ihr schlechter Ernährungszustand, ihr ängstlicher Gesichtsausdruck auf.

An der Haut zeigten sich 3 mal (Fall 2, 3, 5) über den ganzen Körper zerstreute fleckige und punktförmige Hautblutungen. Netzhautblutungen wurden in 2 Fällen (Fall 2 und 8), bei denen zugleich eine hochgradige Nephritis bestand, gefunden.

Fast in allen Fällen wurde schon bei der ersten Blutuntersuchung sehr herabgesetzter Haemoglobingehalt, verminderte Erythrocytenzahl festgestellt; die Blutverschlechterung schreitet durchweg weiter; in den letzten Wochen war der Haemoglobingehalt meist um 30 % herum. Die Zahl der Leukocyten ist nicht, wie man bei der Art der Erkrankung voraussetzen könnte, wesentlich erhöht, sondern nur wenig oder gar nicht. Mäßige Vermehrung findet sich in Fall 2, 3 und 7 zu Anfang; normal war sie bei Fall 5 und 8. Bei Fall 7 folgte der anfänglichen Vermehrung schließlich eine Verminderung bis zu 3200, 12 Tage vor dem Tode.

Ueber dem Herzen zeigten sich schon bei der Aufnahme stets Geräusche, allerdings von sehr verschiedener Intensität. Die Endocarditis befiel in allen Fällen das linke Herz, 1 mal nur die Mitralis, 1 mal nur die Aortenklappen, 6 mal Mitral- und Aortenklappen zugleich, wobei nur 1 mal auch die Tricuspidalis beteiligt war. Die Ausdehnung des Krankheitsprozesses steht in keinem konstanten Verhältnis zu den subjektiven Beschwerden.

Der Puls war meist klein, regelmäßig, seine Frequenz gewöhnlich zwischen 100 und 120, wobei Abweichungen nach unten und oben stets bemerkt wurden. Der Blutdruck war unter der Norm, indem er systolisch nur ca. 90—100 betrug.

Was die Lungen angeht, so waren häufig Bronchitiden vorhanden, die wohl meist als Stauungsbronchitiden aufzufassen sind; öfters zeigten sich in den Pleuren seröse Ergüsse, die wohl zum Teil auf entzündlicher Basis beruhen, zum Teil aber auch als Stauungsergüsse anzusprechen sind. Ein Lungeninfarkt ist in keinem dieser Fälle weder klinisch noch anatomisch beobachtet worden.

Die Klagen über Leibschmerzen, die häufiger angegeben wurden und immer nur einige Tage dauerten, hatten ihre Ursache in Milz- und Niereninfarkten und davon abhängiger zirkumskripter peritonischer Reizung.

In 4 Fällen wurde die Milz als palpabel angegeben.

Die Leber bot klinisch keine besonderen Erscheinungen. Nur bei den mehrmals beobachteten Zuständen der Zirkulationsschwäche trat mit den allgemeinen Stauungserscheinungen Lebervergrößerung auf. Gallenfarbstoff, worauf der Urin wegen der häufig leicht ikterischen Gesichtsfarbe der Patientin untersucht wurde, war in keinem der Fälle vorhanden.

Der Urin enthielt in 4 Fällen (3, 4, 5, 6) während der ganzen Beobachtungszeit kein Blut, keine Formelemente und nur vorübergehend Spuren Eiweiß. In den anderen Fällen (1, 2, 7, 8) wurden hyaline und granulierte Zylinder, Leuko- und Erythrocyten gefunden, die chemische Blutprobe fiel in 3 dieser Fälle positiv aus; die Eiweißmengen waren immer so gering, daß sie nicht nach Esbach bestimmbar waren. Dreimal entstand die hämorrhagische Nephritis erst im Krankenhaus.

Das Gehirn war in Fall 3 und 4 durch Embolie der A. fossae Sylvii in Mitleidenschaft gezogen.

Von einem besonderen Fiebertypus kann nicht gesprochen werden. Durchweg ist die Abendtemperatur höher als die Morgentemperatur. Die Schwankungen zwischen beiden sind recht bedeutend. Temperaturen über 39 ° wurden abgesehen von einzelnen relativ seltenen Ausnahmen nur bei Fall 4 und 5 beobachtet. In manchen Fällen überschritt die Höchstemperatur des Tages in längeren Zwischenräumen 38 ° nicht. Fall 6 und 8 zeigten im Endstadium während mehrerer Tage eine vollständig normale Temperatur. Die höchsten Temperaturen (über 41 °) erreichte mehrmals Fall 4, dem einzigen, bei dem Schüttelfröste beobachtet wurden. Prämortal war meist Temperaturabsturz vorhanden, am stärksten bei Fall 1 mit 34 °. Im ganzen sind die Kurven denen von schweren Tuberkulosen ähnlich.

Ueber das Ergebnis der Sektionen, die erfreulicherweise bei 6 Fällen vollständig und bei einem unvollständig gemacht werden konnten, ist folgendes zu sagen:

An den Herzklappen treten im Gegensatz zu den übrigen septischen Endocarditiden die ulcerösen Prozesse zurück und die produktiv entzündlichen treten in den Vordergrund. Befallen ist fast nur das linke Herz; die einzige Ausnahme bildet Fall 5, wo neben den Klappen des linken Ventrikels auch die Tricuspidalis beteiligt ist. Häufig wiesen die frisch erkrankten Klappen alte polyarthritische Veränderungen auf. Mehrmals erkrankten aber auch außer den schon vorher veränderten anfangs gesunde Klappen. Die fast immer gefundene Herzmuskelhypertrophie bietet nichts Charakteristisches; sie hat ihre Ursache in den durch den Herzfehler bedingten mechanischen Verhältnissen. Das Herzfleisch zeigte in einigen Fällen gelbbraune Farbe, Zeichen beginnender Verfettung, und einmal kleine Hämorrhagien. Bei 2 Patientinnen fanden sich alte Perikardverwachsungen.

Seröse Ergüsse in den Pleurahöhlen, oder auch in Perikard und Bauchhöhle wurden nur in 2 Fällen vermißt. Lungeninfarkte wurden dabei nicht festgestellt.

Die Leber zeigte gewöhnlich das Bild der Stauungsleber.

In den Nieren, besonders aber in der Milz waren immer Infarkte zu sehen. Häufig waren diese Infarkte multipel. Sie zeichnen sich vor allem dadurch aus, daß sie nicht eitrig einschmelzen. Die Milz wies die Zeichen der Stauung auf oder sie zeigte mehr septischen Charakter, wie gerade in den 3 Fällen (2, 3, 5), wo die Symptome der Sepsis besonders in den Vordergrund traten.

Das Nierenparenchym war fast stets getrübt und geschwollen. Leider steht nur ein Bericht über das mikroskopische Bild der Nieren des 1. Falls zur Verfügung, das folgendermaßen geschildert ist: Fast überall finden sich in den gewundenen Harnkanälchen, ebenso wie in den geraden, isolierte und geballte Erythrocyten; daneben, besonders in den geraden, spärliche, in den gewundenen Harnkanälchen reichlich kleine und große hyaline oder fein gekörnte Zylinder. Manche dieser Zylinder bauen sich zum Teil aus den entfärbten Erythrocyten auf. An vielen Stellen haben die gewundenen Harnkanälchen und Schleifen die Färbung nicht angenommen. Das Protoplasma ist stark gekörnt, vielfach zerfallen. In den Glomeruli finden sich an wenigen Stellen körnige Exsudate und einzelne desquamierte Epithelien, nur an einzelnen wenigen Stellen

finden sich Blutansammlungen zwischen Schlingen und Kapsel in halbmondförmiger Anordnung. Endlich sieht man ganz kleine Leukocytenanhäufungen zwischen den Harnkanälchen. Nirgends erreichen diese Infiltrate eine beträchtliche Ausdehnung. Fremdkörperriesenzellen sind nicht zu sehen.

Das mikroskopische Bild dieser Nieren gleicht nicht den Befunden, die Löhlein in seiner Arbeit über hämorrhagische Nephritis bei Endocarditis lenta veröffentlicht hat. Löhlein fand nämlich in diesen Fällen eine durch multiple Embolien in die Glomeraluskapillaren verursachte Herdnephritis, die ein von den gewöhnlichen hämorrhagischen Nephritiden sehr wohl zu unterscheidendes Bild darbietet.

Wie in anderen Organen, so verursacht auch im Gehirn die Embolie keine Abscedierung. Wir sahen sie, wie schon erwähnt, zweimal.

Was den kulturellen Nachweis des Streptococcus mitis anlangt, so gelang er sogleich bei den Fällen 2, 4 und 8; bei den Fällen 1, 3, 5, 7 blieben die Blutentnahmen zu Anfang steril, während bei späteren Entnahmen der kulturelle Nachweis gelang. Bei Fall 6 wurde während des Lebens überhaupt keine Blutentnahme gemacht. Stets gelang der Nachweis der Erreger im Leichenblut. Die Zahl der Kolonien war immer eine sehr große.

Unsere 8 beschriebenen Fälle reihen sich Fällen von Lenhartz, Schottmüller, Lorey und Fette an, die bisher genauer beschrieben sind. Es dürfte von Interesse sein, die klinisch und anatomisch wichtigsten Befunde ihrer Fälle in den folgenden Tabellen (siehe pag. 22—27) zusammenzustellen.

Lenhartz	Krankheitsdauer	Anamnese: Hauptklagen	Früher Gelenkrheum. od. Herzfehler	Besonderheiten in der Anamnese	Status: Haut (und Netzhaut)	Blutbefund	Fieber	Herz
1. Fall ♀ 28 J. Akut. Verlauf.	Ca. 6 Wochen. 3 Woch. i. Krankenhaus.	Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Schüttelfröste, „Influenza“.	Vor 10 J. Gelenkrheum.	—	Netzhautblutungen.	—	Hektisches Fieber und Frösteln.	Diastol. Schwirren u. Blasen an der Spitze. Mäßige Verbreit.
2. Fall ♀ 36 J. Subakuter Verl.	Ca. 4 Mon. 5 Woch. i. Krankenhaus.	Kopf- u. Gliederschmerzen, Schüttelfröste, Schmerzen in der Milzgegend, Fieber.	—	—	Ueberall Hautblutung.	Hglb. 50 %, Hglb. 40 %. Erythr. 2240000, Leuk. 24000.	Remittierendes Fieber zwischen 37 u. 40°. Häufig Frösteln.	Syst. Geräusch üb. d. Spitze. Leichte Accent. d. II. Pulm.-tons. Vergrößert.
3. Fall ♀ 33 J. Chron. Verlauf.	Ca. 20 Woch. 14 Woch. im Krankenhaus.	Allgemeine Beschwerden und Ziehen in den Gliedern.	—	War draußen als Hysterica behand. worden.	—	—	Mildes Fieber zwischen 37 u. 39° (rektal).	Lautes syst. Spitzengeräusch.
4. Fall ♀ 43 J. Chron. Verlauf.	Fast 3 Mon. 3 Tage im Krankenhaus.	Vor 2½ Mon. plötzl. Erkrankg. mit Schüttelfrost u. Leibschmerz., dann Frühgeb. Seither häufig Schüttelfröste.	—	Auf dem Transport ins Krankenhaus linksseit. Lähmg.	—	—	Zwischen 37 u. 39°.	Lautes syst. Geräusch.
5. Fall ♂ 47 J. Chron. Verlauf.	5 Mon.	Zunehmende Kraftlosigkeit, Muskelschmerz. Häufiges Schwitzen nachts. Beengung.	—	—	—	—	Zwischen 37,5 und 38,6°, selten bis 39,5°.	Lautes diastol. Aortengeräusch.
6. Fall ♂ 24 J. Chron. Verlauf.	Ca. 8½ Mon. Ca. 2 Mon. im Krankenhaus.	Vor 8 Wochen mit Magenbeschwerden, Stichen in der l. Seite, Durchfall, Nachtschweiß, Schmerzen in d. Milzgegend erkrankt.	Mit 10 J. Gelenkrheum. und Herzfehler.	Magenbeschwerden und Durchfall.	Haut-, Netzhaut- und Nasenblutungen.	70 % 50 % 40 %	Zwischen 37 u. 39°.	Diastol. Aortengeräusch.

Puls	Milz	Nervensystem	Lungen	Seröse Ergüsse	Urin und Oedeme	Uebrige Organe	Kulturen	Sektionsbefund
—	Nicht palpabel.	—	—	—	Spuren von Eiweiß. K. Cylinder, K. Oedeme.	—	Strept. miltis., 611. Kult. in 15 ccm.	Endoc. ulc. V. mitr. Anäm. Infarkt. in Milz und Niere. Erweichter Thrombus der A. iliac. sin.
Ca. 136 klein.	Palpabel.	—	R. H. U. Dämpfung u. B. A.	—	Bis 2½‰ Eiweiß Hyal., und Wachscylinder. Rote und weiße Bl. Leichte Beinöd.	Stauungsleber, Rückenschmerzen.	In 20 ccm je ca. 420 2400 1400 Str. m.	Hypertr. u. Dilat. beider Ventr. Große Effloreszenz an der Valv. mitralis. Anäm. Milz- u. Niereninf. Verfettung u. Blutungen in beiden Nieren.
—	Palpabel.	Einige Tage Erscheinungen von Aphasie und rechtsseitigen Krämpfen.	—	—	Schwere Nephritis.	Zeitweise Ziehen in den Gliedern u. Gelenkschwell.	In 15 ccm 381, 431, 867 900 2000 Str. m.	Klappenzerstörungen und Auflagerungen an der Mitralis; blande Milz- u. Niereninfarkte, hämorrh. Nephritis, Organblutung; circumscr. Encephalitis.
—	Palpabel.	Embolie der r. A. f. Sylv.	—	—	—	—	In 20 ccm cr. 2000 Str. m	Auflagerungen an Mitralsegeln und Vorhofswand. Milztumor mit blanden Infarkten, ebenso in den Nieren. In allen Emboli Strept. mitis.
—	Milztumor.	—	—	—	—	—	Zahlreiche Kol. Str. mit. p. m. entnommen.	Auflagerung auf allen drei Aortenklappen mit Uebergreifen auf das Endocard des Vorhofs. Herzvergrößerung. Milztumor mit 1 hämorrh. und 1 vereiterten Infarkt.
—	Milztumor.	Epilept. Anfälle. Linksseitige Hemiplegie.	—	—	Hämorrh. Nephritis ½—¼‰ E.	—	Zahlreiche Kol. Str. m.	Frische Vegetationen an den Mitral- und Aortenklappen u. Ulcerationen. Milztumor. Nephritis. Blander und abscedierter Niereninfarkt. Aneurysma einer Piaarterie. Embolie der A. f. Sylv. Blutung im Centr. Vieussenii des l. Schläfenlappens.

Lenhartz	Krankheitsdauer	Anamnese: Hauptklagen	Früher Gelenkrheum. od. Herzfehler	Besonderheiten in der Anamnese	Status: Haut (und Netzhaut)	Blutbefund	Fieber	Herz
7. Fall ♀ 37 J. Heilung.	Seit 1892 Herzbeschwerd. 1½ Mon. i. Krankh.	Seit 9 J. wiederh. Herzbeschwerd., jetzt Steigerung derselben und Schwindel.	Vor 9 J. Gelenkrheum. m. Mitralinsuff.	—	—	—	Zwischen 37 u. 39°.	Mitralinsufficienz.
8. Fall ♀ 21 J. Chron. Verl. mit terminaler sek. Pneumococc.-infekt.	Ca. 8 Woch.	Vor 8 Wochen normale Geburt. 11 Tage nachher plötzlich Fieber, Mattigkeit, dann Abmagerung, Schlaganfall mit Lähmung der r. Seite, Sprachstörung. In letzt. Zeit Mittelohrentzündung.	Mit 14 J. Gelenkrheum. und Herzbeschw. seither häufig.	11 Tage vor erneuter Erkrankung normale Geburt.	—	—	Um 39°.	Vergrößert. Lautes syst. Mitralgeräusch.

Schottmüller	Krankheitsdauer	Anamnese: Hauptklagen	Früher Gelenkrheum. oder Herzfehler	Besonderheiten in der Anamnese	Status: Haut (und Netzhaut)	Blutbefund	Fieber	Herz
1. Fall ♀ 18 J.	3½ Mon. im Krankenhaus.	Gelenkschmerzen.	Vor ½ Jahr schon Herzfehler nach Gelenkschmerzen festgestellt.	Eine Schwester an Herzfehler gestorb.	Hämorrhag. an den Unterschenkeln.	Leukocyten 5000 6200	Einige Tage normal. Dann Temperaturanstieg u. Schüttelfrost. Anfangs um 39°.	Mäßig vergrößert. Systol. und präsyst. Mitralgeräusch.
2. Fall ♀ 21 J.	Ca. 5 Mon. 7 Tage im Krankenhaus.	Gelenkschmerzen, Herzklopfen, Mattigkeit, Erbrechen, Magenschmerzen.	Seit 13 J. fast jährlich Gelenkrheumat.	—	Netzhautblutungen.	Hglb. 38%, Leuk. 15200.	Meist um 38°.	Vergröß. Hebender Iktus. Syst. Mitralgeräusch.

Puls	Milz	Nervensystem	Lungen	Seröse Ergüsse	Urin und Oedeme	Uebrige Organe	Kulturen	Sektionsbefund
—	Milztumor.	Apoplekt. Erscheinungen	—	—	—	—	In 20 ccm 37 Kol. Str. m. Später 2 mal Blut steril.	Nach ca. $6^1/_2$ Mon. gebessert entl. $^3/_4$ Jahr nachher. Exitus let.
Sehr dürftig, regelmäßig 120	Perkutorisch vergrößert.	Leichte Schmerzen im r. Arm u. Facialisgebiet.	Infiltration des r. Oberlappens Bronchialatmen, diffuse Bronchitis.	—	Reichlich Albumen, Blutprobe +, Blutkörperch., hyaline, granulierte und Epithelzylinder.	Leber stark vergrößert.	In 20 ccm 178 Kol. Str. m.	Alte Mitralinsufficienz mit frischen Auflagerungen auf den z. T. ulcerierten Klappen. Sept. Milztumor. Hämorrh. Nephritis. An der l. A. f. Sylv. kleinerbsengroße Ausbuchtung und Erweichung ein. Teils des l. Schläfenlappens. Im Blut wachsen zahlreiche Str. m. u. vereinzelte Pneumococcen.

Puls	Milz	Nervensystem	Lungen	Seröse Ergüsse	Urin und Oedeme	Uebrige Organe	Kulturen	Sektionsbefund
—	Milztumor.	Eklamptischer Anfall a. mortem.	—	—	Blut, Eiweiß, Zylinder.	—	4 mal steril.	Verrucöse Auflagerungen auf d. Mitralis. Milztumor mit blandem Infarkt, hämorrh. Nephritis. Aus Milz u. Herzklappen Str. m.
Klein 120.	Palpabel.	Meningitische Symptome, dann epileptiforme Anfälle. Erhöhter Lumbaldruck. Kultur des Liquor steril.	—	—	Spuren von Eiweiß. Keine Formelemente.	—	In 20 ccm 2000 K.	Warzige Excrescenzen an den Mitralklappen und Sehnenfäden; diese teils abgerissen. Milz zeigt blande Infarkte, Nieren Blutherde. Im Gehirn große Blutherde. Strept. m.

Schott-müller	Krankheitsdauer	Anamnese: Hauptklagen	Früher Gelenkrheum. oder Herzfehler	Besonderheiten in der Anamnese	Status: Haut (und Netzhaut)	Blutbefund	Fieber	Herz
3. Fall ♂	Ca. 4½ Mon. 1½ Mon. im Krankenhaus.	Geringe Herzbeschwerden.	Vor 8 und 6 Jahren Gelenkrheumat. und Herzfehler.	Erkrankte mit Magenbeschwerden und Stichen in der linken Seite.	—	Erythr. 3300000 Leuk. 10400 Hglb. 75 %.	Zwischen 38 u. 39°.	Verbreit. Syst. Mitral- u. diastol. Aortengeräusch.
4. Fall ♂ 20 J.	Ca. 4 Mon. 2 Mon. im Krankenhaus.	Gelenkschmerzen und Leibschmerzen.	Im 10. Jahr Gelenkrheumat. und Herzleiden.	Ein Bruder an Herzleiden gestorben. Leibschmerz.	—	Erythr. 4000000 Leuk. 15500 Hglb. 50 % Blutdruck 110—115	Zwischen 38 u. 39°.	Verbreitert. Lautes Mitralgeräusch.
5. Fall ♂ 23 J.	Bei Abschluß der Arbeit ist Pat. ca. 7 Mon krank, davon 5 i. Krank.-H. Exitus noch nicht eingetreten.	Muskel- und Gelenkschmerzen, Herzbeschwerden, Kurzluftigkeit.	Mit 6 und 12 Jahren Gelenkrheumat. und Herzfehler.	—	Nasenbluten.	Leuk. 9600 11400 12200 8800 11700 13200.	Zwischen 38 u. 40°.	Vergrößert. Syst. Geräusch an der Mitralis, weniger laut an Aorta und Pulm.
Lorey								
1. Fall ♀ 26 J.	Ca. 7 Woch.	Gelenkschmerzen, Fieber mit Schüttelfrösten, Kurzluftigkeit, Herzklopfen.	—	—	Hautblutungen.	Leuk. 12800 18900 Hglb. 60° 30°.	Zwischen 37 u. 41° mit zahlreichen Schüttelfrösten.	Verbreitert. Systol. Mitralgeräusch.
2. Fall ♂ 18 J. Geheilt entlassen.	Ca. 4 Mon.	Fieber mit Schüttelfrost und Halsschmerzen.	—	—	—	—	Zwischen 37 u. 39°, häufig auch bis 40° mit Schüttelfrösten. Zum Schluß fieberfrei.	Syst. Mitralgeräusch
Fette								
♂ 20 J.	Ca. 3½ Mon.	Herzbeschwerden, Abmagerung, Gelenkschwellung.	Mit 12 und 14 Jahren Gelenkrheumat. Seither wiederholt.	—	—	Erythr. 3350000 Hglb. 55 %, Leukocyten unter Einfluß von Vakzineinjektion.: 9200, 7000, 11000, 26000, 35600, 27500, 29200. Blutdruck 110.	Unregelmäßig zwischen 37 u. 40°.	Verbreitert. Hebender Spitzenstoß. Diastol. Aortengeräusch.

Puls	Milz	Nervensystem	Lungen	Seröse Ergüsse	Urin und Oedeme	Uebrige Organe	Kulturen	Sektionsbefund
Beschleunigt, arythmisch.	Druckempfindlich.	—	R. h. u. und r. Mittellapp., Dämpfung u. B. A.	—	—	Glottisödem.	Str. m.	Herz sehr groß. Warzige Auflagerungen an Mitral- u. Aortenklappen. Croup. Pneum. Netzhaut u. Piablutungen. Strept. mit.
Etwas gespannt, wenig gefüllt.	Palpabel, derb.	—	—	—	Oedeme beider Beine.	Leber vergröß. Gelenkschwellungen. Schwerhörigk., Trommelfell o. B.	In 1 ccm 30 Kol., dann 3 Kol. post mortem 20 Kol. Str. m.	Verwachs. d. Pericardblätt. Warzige Auflag. auf den Mitrallapp. u. Sehnenfäden. Diese teils abgerissen, Herzmuskel bräunlichgelb, zeigt gelbe Streifen und Flecken. Milz und Niereninfarkte. Blutg. i. d. weich. Gehirnhäuten. Aneurysma spur. d. A. fem. pr., Str. m.
Frequent, etwas irregulär.	Nicht palpabel, perkutorisch etwas vergrößert, später palpab.	—	—	R. H. steriles Exsudat.	—	Hepar etwas vergrößert, druckempfindlich. Gelenkschmerzen.	Anfangs steril, dann Str. m., dann steril, später wieder Str. m.	—
Beschleunigt, weich.	Palpabel.	—	—	—	Urin n. Niereninfarkt. bluthalt. Sonst o. B.	Leichter Meteorismus. Embolie der r. A. brach.	Wiederholt steril. Kurz vor dem Tod erst Str. m.	Endoc. verruc. V. m., Milz- und Niereninfarkt. Ascites. Hydrothorax und perikard. Thromben im Plex. vesic. sin. Embol. der A. br. d., Lungenödem. Strept. m.
Klein, unreg.-mäßig, bei der Entlass. sehr labil.	Perkutorisch vergrößert.	—	Lungeninfarkt.	—	Spuren von Eiweiß. Urobilin, Urobilinogen.	Leber vergrößert.	In 1 ccm 10 Kol. Str. m. Nur 1 Kultur gemacht.	—
Mittlere Füllung, arythmisch.	Palpabel.	—	—	Serothorax bdst.	Eiweiß, Sanguis, Formelemente.	Palpabel.	Str. m.	Endocarditis verruc. rec. Valv. mitr., Tricuspidalis, Aortae. Mitral- u. Aortenstenose- und Insufficienz. Milz- u. Niereninfarkte. Strept. mitis.

Jochmann u. a. geben nur eine Schilderung des Krankheitsbildes im allgemeinen, ohne daß sie aber einzelne Fälle veröffentlicht hätten.

Nach den Fällen dieser Tabellen und unseren Krankengeschichten sind, wenn wir es nochmal kurz zusammenfassen dürfen, für die Krankheit charakteristisch der schleichende Beginn, die allmählich zunehmende Reduzierung des Kräfte- und Ernährungszustandes, die zunehmende Verschlechterung des Blutes, die Geräusche über dem Herzen, die fieberhafte Temperatur meist ohne Schüttelfröste. Daneben können Milzschwellung, vorübergehende Gelenkschwellungen, Haut- und Netzhautblutungen, Nephritiden oft hämorrhagischer Art und Gehirnembolie in die Erscheinung treten. Alle diese Symptome sind meist nicht charakteristisch genug, um mit Sicherheit die Diagnose zu stellen, die erst durch die kulturelle Untersuchung gegeben wird.

Differentialdiagnostisch kann vorher an die verschiedensten Krankheitsbilder gedacht werden. In Fall 4 wurde, da hier Magenbeschwerden und Kachexie im Vordergrund standen und das Fieber durch die Pneumonie erklärt war, zunächst ein Carcinoma ventriculi vermutet. Bei Fall 6 wurde eine latente Tuberkulose angenommen. Fall 7 erschien wegen der Durchfälle, Temperatur, Milzschwellung und des allmählichen Krankheitsbeginns typhusverdächtig. Bei Fall 8 wurde wegen Nierenkoliken, Blutgehalt des Urins und des kachektischen Aussehens des Patienten vorübergehend an Nierentuberkulose gedacht. Bei Fall 3 wurde wegen der im Vordergrund stehenden Lähmungserscheinungen zunächst die Möglichkeit einer Lues cerebri erwogen. Außer diesen Erkrankungen können natürlich im gegebenen Falle noch manche andere differentialdiagnostisch in den Vordergrund treten, z. B. fieberhafte Bronchitiden, katarrhalische und croupöse Pneumonien, Pseudoleukämie oder Bantische Krankheit bei stärkerer Milzschwellung und Anämie; vor allen Dingen natürlich auch die rheumatische und eventuell auch die durch andere Erreger bedingte septische Endocarditis. Die Differentialdiagnose von der letzteren Erkrankung kann dadurch außerordentlich erschwert werden, daß ausnahmsweise auch bei der durch den Streptococcus mitis verursachten Endocarditis der Verlauf ein stürmischer sein kann, charakterisiert durch hohe Temperaturen und Schüttelfröste. Ueber solche Ausnahmen berichten Lenhartz (Fall 1) und Lorey (Fall 1). Mit diesen Fällen hat von unseren Fall 4 eine gewisse Aehnlichkeit.

Die Prognose ist eine recht schlechte. Lenhartz und Lorey berichten von je einem, Jochmann unter 7 Beobachtungen von 2 geheilten Fällen, also nur ein kleiner Prozentsatz aller Patienten ist dem Leiden nicht erlegen.

Von den seither angewandten therapeutischen Maßnahmen ist keine als sicher spezifisch anzusehen. Applikationen von Antistreptococcenserum und Collargol hatten keinen Erfolg. Fette hat bei Anwendung von Vakzineinjektionen vorübergehende günstige Beeinflussung gesehen und Lorey wandte bei einem Patienten, der geheilt worden ist, Salvarsan an. Diese therapeutischen Versuche sind wohl zu wiederholen, aber im allgemeinen müssen wir uns leider auf die symptomatische Behandlung der Eudocarditis tarda beschränken.

Literatur-Verzeichnis.

Lenhartz: Ueber septische Endocarditis, Münch. Med. Woch. 1901, Nr. 28 und 29.

Derselbe: Die septischen Erkrankungen, H. Nothnagel, Spez. Pathol. und Therapie, Bd. III.

Schottmüller: Die Artunterscheidung der für den Menschen pathogenen Streptococcen durch Blutagar. Münch. Med. Woch. 1903, Nr. 20 u. 21.

Derselbe: Endocarditis lenta. Münch. Med. Woch. 1910, Nr. 12 u. 13.

Loening: Deutsche Med. Woch. 1908, Nr. 24.

H. Fette: Zur Vakzinebehandlung der infektiösen Endocarditis . . . Med. Kl. 1909, Nr. 6.

Jochmann: Ueber Endocarditis septica. Berl. Klin. Woch. 1912, Nr. 10.

Lorey: Ueber Endocarditis lenta . . . Münch. Med. Woch. 1912, Nr. 18.

Löhlein: Ueber haemorrhag. Nierenaffektionen bei chr. ulc. Endocarditis. Med. Klin. 1910, p. 375.

Lebenslauf.

Ich, Hellmut Roser, evangelischer Konfession, wurde am 21. November 1886 als Sohn des Fabrikanten Rudolf Roser zu Eßlingen a. N. geboren. Ich besuchte mit Unterbrechung von 2 Jahren, die ich in der Lateinschule zu Nagold zubrachte, dort das Gymnasium und bestand im Sommer 1905 das Abiturientenexamen. Darauf diente ich ein halbes Jahr in Ulm im 1. Württ. Feld-Art.-Reg. „König Karl“ Nr. 13. Im Frühjahr 1906 bezog ich die Universität Tübingen und bestand dort Sommer 1908 das Physikum. Je einem Semester in Berlin und in Kiel folgten die 3 letzten wieder in Tübingen, wo ich im Frühjahr 1911 das Staatsexamen machte. Vom 15. Juli bis 1. Oktober war ich an der Kgl. Universitätsohrenklinik zu Tübingen, seither im Allgem. Krankenhaus St. Georg zu Hamburg als Medizinalpraktikant tätig.